

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: ITO, Masamoto et al Conf.:
Appl. No.: NEW Group:
Filed: August 22, 2003 Examiner:
For: HEADLIGHT APPARATUS

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

August 22, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):


<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2002-245858	August 26, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By 
James M. Slattery, #28,380

JMS/jaf
0505-1217P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)

日本国特許
JAPAN PATENT OFFICE

H1022537
ITO, Masamichi et al
August 22, 2003
Brick, Steven K. (P)
Brick, L. (P)

(703) 205-8000

0505-1217P

10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 8月26日

出願番号

Application Number:

特願2002-245858

ST.10/C]:

[JP2002-245858]

出願人

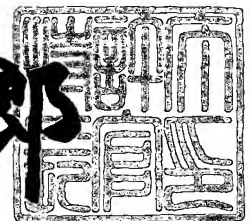
Applicant(s):

本田技研工業株式会社

2003年 6月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3046669

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102253701

【提出日】 平成14年 8月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B62J 17/00

【発明の名称】 ヘッドライト装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研
究所内

【氏名】 伊東 理基

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研
究所内

【氏名】 田村 健司

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064908

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】 100108578

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 詔男

【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100094400

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 三義

【選任した代理人】

【識別番号】 100107836

【弁理士】

【氏名又は名称】 西 和哉

【選任した代理人】

【識別番号】 100108453

【弁理士】

【氏名又は名称】 村山 靖彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705358

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ヘッドライト装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内部にヘッドライトバルブを収納したヘッドライトユニットと、二輪車のフロントフレームに取り付けられ、内部に前記ヘッドライトユニットを収納したヘッドライトケースとを備えたヘッドライト装置において、

前記ヘッドライトケースには、ヘッドライトケース内に空気を導入する吸気口と、該吸気口から離れた位置に設けられヘッドライトケース内の空気を排出する排気口とが設けられ、前記ヘッドライトケースは前記ヘッドライトユニットに近接して囲繞し、前記ヘッドライトケースと前記ヘッドライトユニットとの間の隙間が前記吸気口から排気口に空気を導く導風路とされていることを特徴とするヘッドライト装置。

【請求項 2】 前記ヘッドライトケースは、上側ケースと下側ケースとによって 2 分割で構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のヘッドライト装置。

【請求項 3】 前記ヘッドライトユニットは、前記下側ケースに対しその上部の開口から挿入して取り付けられる構成とされたことを特徴とする請求項 2 に記載のヘッドライト装置。

【請求項 4】 前記吸気口は、前記ヘッドライトケースの底部に設けられ、前記排気口は、前記ヘッドライトケースの上部における前記フロントフレームへの取付部に設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のヘッドライト装置。

【請求項 5】 前記排気口は、ヘッドライトケースの前記吸気口に略対向する位置に設けられたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のヘッドライト装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動二輪車等の二輪車の前面部に取り付けられるヘッドライトライ
ト装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、自動二輪車の車体の前面上部にハンドル、計器等を覆うように取り付け
けるアッパーカウル等のカバー部材に複数の吸気口を設け、それらの吸気口から
導入された空気を吸気管を介してエンジン過給用または熱交換器冷却用に供給す
る導風路の近傍にヘッドライトを配置した構造が、例えば、特開平 1 1 - 2 0 8
5 5 4 号公報に開示されている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記公報には、フロントカウルにおいてヘッドライト近傍に吸気口
が形成され、そこから吸入された外気によってヘッドライトが冷却される構成が
開示されているが、その構成ではヘッドライトの側面は一方向でしか冷却されな
いので、ヘッドライトの冷却効率が低下することがある。

さらに、ヘッドライトバルブの消耗等によってヘッドバルブを交換する場合
には、ヘッドライトユニットをアッパーカウルから取り外す必要があり、その作
業に非常に手間がかかる課題がある。また、ヘッドライトのエーミングを調整す
る場合においても、作業がしにくく、その作業時間が長くなる課題がある。。

【 0 0 0 4 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、ヘッドライトを効果的
に冷却することができるとともに、美的外観をも向上することができるヘッドラ
イト装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に係るヘッドライト装置は、内
部にヘッドライトバルブを収納したヘッドライトユニットと、二輪車のフロント
フレームに取り付けられ、内部に前記ヘッドライトユニットを収納したヘッドラ
イトケースとを備えたヘッドライト装置において、前記ヘッドライトケースには
、ヘッドライトケース内に空気を導入する吸気口と、該吸気口から離れた位置に
設けられヘッドライトケース内の空気を排出する排気口とが設けられ、前記ヘッ

ドライケースは前記ヘッドライトユニットに近接して囲繞し、前記ヘッドライトケースと前記ヘッドライトユニットとの間の隙間が前記吸気口から排気口に空気を導く導風路とされていることを特徴としている。

【 0 0 0 6 】

このヘッドライト装置によれば、吸気口からヘッドライトケース内に導入された空気が、ヘッドライトケースとヘッドライトユニットとの間の隙間で構成される導風路を通して排気口からヘッドライトケース外へ排気される間に、ヘッドライトユニットの外側を冷却し、これにより、ヘッドライトバルブ等から発生する熱が効果的に除去される。このとき、ヘッドライトケースに吸入された外気は、ヘッドライトユニットの外周部の全面を沿って排気口から排出されるので、ヘッドライトユニットの外周部は広範囲にわたって冷却されるので、ヘッドライトの冷却効率が向上する。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 に係るヘッドライト装置は、請求項 1 に記載のヘッドライト装置において、前記ヘッドライトケースが、上側ケースと下側ケースとによって 2 分割で構成されたことを特徴としている。

このヘッドライト装置では、下側ケースから上側ケースを取り外すことによって、ヘッドライトユニットとの交換およびエーミング調整等の作業を行う。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に係るヘッドライト装置は、請求項 2 に記載のヘッドライト装置において、前記ヘッドライトユニットが、前記下側ケースに対しその上部の開口から挿入して取り付けられる構成とされたことを特徴としている。

このヘッドライト装置では、下側ケースから上側ケースを取り外した状態で、ヘッドライトユニットを下側ケースに対しその上方から取り付け、取り外しを行う。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 に係るヘッドライト装置は、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のヘッドライト装置において、前記吸気口が、前記ヘッドライトケースの底部に設けられ、前記排気口が、前記ヘッドライトケースの上部における前記フロントフレーム

への取付部に設けられていることを特徴としている。

このヘッドライト装置では、吸気口および排気口がヘッドライトケースの外側から見て格別に目立つ場所に位置しないため、装置の美的外観が良好に保持される。

【 0 0 1 0 】

請求項 5 に係るヘッドライト装置は、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のヘッドライト装置において、前記排気口が、ヘッドライトケースの前記吸気口に略対向する位置に設けられたことを特徴としている。

このヘッドライト装置では、吸気口から吸入された外気がヘッドライトケースの外周全面を沿って排気口から排出されやすくなる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施の形態に係るヘッドライト装置について、図面を参照して説明する。なお説明中、前後および左右といった方向の記載は本発明の一実施の形態に係るヘッドライト装置を備えた自動二輪車 1 の車体を基準にしたものとする。

初めに、前記自動二輪車 1 の全体構成を図 1、図 2 にもとづいて説明する。

この自動二輪車（二輪車）1 は、いわゆるアメリカンタイプのものであり、車体フレーム 2 と、車体フレーム 2 の前端部に回動可能に支持されたリンク式フロントサスペンション（フロントサスペンション）3 と、このリンク式フロントサスペンション 3 の上部に設けられたヘッドライト装置 4 と、リンク式フロントサスペンション 3 のヘッドライト装置 4 よりも下側に設けられた左右一対のフロントウインカ 5 と、リンク式フロントサスペンション 3 の上端部に取り付けられて車体前部の上部に配置された操舵用のハンドル 6 とを有している。

【 0 0 1 2 】

また、この自動二輪車 1 は、リンク式フロントサスペンション 3 に回転自在に支持された前輪 7 と、前記リンク式フロントサスペンション 3 に支持されて前輪 7 の上側を覆うフロントフェンダ 8 と、車体フレーム 2 に支持されたエンジン 9 と、このエンジン 9 の前方に配置されたラジエータ 1 0 と、車体フレーム 2 によって車体の後部に左右方向に沿う軸線回りに揺動可能に設けられるリヤスイング

アーム部 1 1 と、このリヤスイングアーム部 1 1 の後端部に回転自在に懸架され
るとともにエンジン 9 の駆動力で回転する後輪 1 2 と、車体フレーム 2 に支持さ
れて後輪 1 2 の上側を覆うリヤフェンダ 1 3 とを有している。

【 0 0 1 3 】

さらに、この自動二輪車 1 は、車体フレーム 2 の上部に配置されたティアドロ
ップ型の燃料タンク 1 4 と、この燃料タンク 1 4 の後方に配置された運転者が着
座するメインシート 1 5 と、リヤフェンダ 1 3 の後部に設けられた左右一対のリ
ヤウインカ 1 6 と、リヤフェンダ 1 3 の後部中央に設けられたブレーキランプ 1
7 と、リヤフェンダ 1 3 の後端部に設けられたライセンスプレート 1 8 とを有し
ている。

【 0 0 1 4 】

次に、本発明に一実施の形態に係るヘッドライト装置 4 を、図 3 ～図 1 1 にも
とづいて説明する。

前記ヘッドライト装置 4 は、内部に上下 2 個のヘッドライトバルブ 2 0 a, 2
0 b を収納したヘッドライトユニット 2 1 と、該ヘッドライトユニット 2 1 を内
部に収納したヘッドライトケース 2 2 とを備えている。

前記ヘッドライトケース 2 2 は、図 4 に示すように、正面視（横断面）で頂部
（下端）が下に凸に曲げられた小径の円弧状とされ、上端が開放された逆三角
形状の下側ケース 2 2 a と、正面視（横断面）で上に凸に曲げられ下方が開放され
た大径の円弧状の上側ケース 2 2 b とに 2 分割され、それらが互いの開放部を向
かい合わせて結合され、全体として正面視（横断面）が上下端部側を大小径の円
弧状とされた略逆三角形に形成され、かつ前端側の前記と同様に逆三角形状に開
放された開口部 2 2 c 側から後端の閉鎖部 2 2 d 側に向かって横断面が徐々に小
さくされている。

【 0 0 1 5 】

そして、前記上側ケース 2 2 b は、図 3 で示すように、側面視で、その前部 2
2 b 1 の上部側が下側ケース 2 2 b の垂直状の前端部 2 2 f より前方に庇状に突
き出しており、図 5 に示すように、平面視で、前端部側が略円弧状（丸みを帯び
た横長の三角形状）とされ、後部 2 2 b 2 が丸みを帯びた細長の三角形状にとさ

れて、全体として略卵形に形成されている。さらに、下側ケース 2 2 a の上辺 2 2 g と上側ケース 2 2 b の下辺 2 2 h は、前方側を下位にし後方側を上位にしてそれらを結ぶ緩やかな上に凸の曲線に平行に沿って形成され、下側ケース 2 2 a の底面 2 2 i と閉鎖部 2 2 d は共に緩やかな外側に凸の曲面に形成され、また、上側ケース 2 2 b の上面 j は緩やかに上に凸の曲面に形成されている。前記下側ケース 2 2 a の上辺 2 2 g には、それに沿って上側ケース 2 2 b の下辺の内側に重なるように舌辺部 2 2 k が設けられている。

【 0 0 1 6 】

前記下側ケース 2 2 a は、図 3、図 4、図 6 に示すように、正面視において横方向の中央で縦に 2 分割してなる半体 2 2 a 1, 2 2 a 2 を、分割線に沿う部分を薄肉としてそれらの接合面に接着剤を塗布した後に溶着して形成されており、後端部側の内壁面から内側に突出して設けた上下の複数個（上側が左右 2 個、下側が 1 個）の取付板 2 3 a, 2 3 b を、前記リンク式フロントサスペンション 3 の上端部に取り付けたアップブラケット（フロントフレーム） 2 4 にボルト 2 5 a, 2 5 b で固定したステー 2 6 に、ボルト 2 7、ナット 2 8 によって固定されている。また、前記下側ケース 2 2 a の後端部には、前記ステー 2 6 に垂直に設けた補強部材 2 6 a を挿通するスリット 2 9 が設けられるとともに、上方に突出して取付片 3 0 が設けられており、該取付片 3 0 が前記ステー 2 6 の前後方向の中間部にボルト 3 1 a, ナット 3 1 b で固定されている。

【 0 0 1 7 】

さらに、前記上側ケース 2 2 b は、その両側下辺 2 2 g, 2 2 g の前端部に水平方向に後側へ向けてピン 3 2, 3 2 が固着して設けられ、該ピン 3 2, 3 2 が前記下側ケース 2 2 a の前端部に上方へ突出して設けた突片 3 3, 3 3 のピン孔に挿入されて、上側ケース 2 2 b の前端側が下側ケース 2 2 a の前端部に固定されている。そして、上側ケース 2 2 b の後端部には、図 5、図 7 に示すように、上方に突出して取付部 3 4 が設けられ、該取付部 3 4 は、後端を開口部 3 4 a とし、平面部 3 4 b と前方へ突き出した円弧状部 3 4 c とを有する前壁 3 4 d の両側に側壁 3 4 e, 3 4 e を設けた角筒状に形成され、前記開口部 3 4 a を通して前記ステー 2 6 に取付部 3 4 を挿入して、前記平面部 3 4 b の取付座 3 4 f をス

ステー 2 6 前面に当接して、前記下側ケース 2 2 a の取付片 3 0 と一緒に前記ボルト 3 1 a とナット 3 1 b とによってステー 2 6 に固定されている。これにより、上側ケース 2 2 b が下側ケース 2 2 a に対し取り外し自在となっている。

【 0 0 1 8 】

また、前記下側ケース 2 2 a には、図 6、図 8 に示すように、その底部に設けた前記ヘッドライトユニット 2 1 を下側ケース 2 2 a に取り付けるための、後述の取付部 3 5 を挟んでその前後に、前後方向に細長く形成した吸気口 3 6 a、3 6 b が設けられており、該吸気口 3 6 a、3 6 b は前記ヘッドライトケース 2 2 とヘッドライトユニット 2 1 との間の隙間 E を通して、前記上側ケース 2 2 b における取付部 3 4 の円弧状部 3 4 c と前記ステー 2 6 との間に設けられた排気口 3 4 g に連絡されている。前記隙間 E は吸気口 2 6 a、2 6 b から排気口 3 4 g へ空気を導く導風路とされている。

【 0 0 1 9 】

なお、前記リンク式フロントサスペンション 3 の上端部には、前記ハンドル 6 を取り付けしたハンドルブラケット 3 7 を固定したトップブリッジ（フロントフレーム）3 8 が取り付けられており、該トップブリッジ 3 8 と前記アッパーブラケット 2 4 と前記ステー 2 6 の前面上部側を覆うカバー 3 9 が設けられている。該カバー 3 9 は、前端側が、前記上側カバー 2 2 b の取付部 3 4 の排気口 3 4 g を開放した状態で前記取付部 3 4 の外側を覆うようにして、前記ステー 2 6 に固着した支持片 2 6 b にボルト 4 0 で固定され、後端側が前記トップブリッジ 3 8 に固着した支持片 3 8 a に止めねじ 4 1 で固定されている。

【 0 0 2 0 】

次に、前記ヘッドライトユニット 2 1 は、図 6、図 9 ～図 1 1 に示すように、前記ヘッドライトカバー 2 2 と同様な正面視形状（横断面形状）を有する筒状のハウジング 4 2 と、該ハウジング 4 2 の後端にその開口部を閉鎖するように止めねじ 4 3 a で固定した後部カバー 4 3 と、前記ヘッドライトカバー 2 2 と同様な正面視形状（横断面形状）を有して前記ハウジング 4 2 の前端に装着され、レンズ面 4 4 a をやや下に向けられたレンズ 4 4 と、エーミング調整手段 4 5 を介して前記ヘッドライトカバー 2 2 に支持されているレフレクター 4 6 とを備え、該

レフレクター 4 6 の上下一対の反射部 4 6 a, 4 6 b の各々にソケット 4 7 a, 4 7 b を介して前記ヘッドライトバルブ 2 0 a, 2 0 b が取り付けられている。前記ソケット 4 7 a, 4 7 b には前記後部カバー 4 3 の後面から内側に導入された配線がコネクタ 4 8 a, 4 8 b を介して接続されている。なお、図示しないが、前記配線は前記ヘッドライトユニット 2 1 の灯火制御を行うための配線と共にコードにまとめられ、前記カバー 3 9 内を通して電源や制御器等に接続されている。

【 0 0 2 1 】

また、前記エーミング調整手段 4 5 は、前記レフレクター 4 6 を後部カバー 4 3 に支持するとともにヘッドライトバルブ 2 0 a, 2 0 b の照射方向を調整するもので、上下の照射方向を調整する第 1 のエーミング調整手段 4 5 A と、左右の照射方向を調整する第 2 のエーミング調整手段 4 5 B とを備えている。

第 1 のエーミング調整手段 4 5 A は、図 9 に示すように、前記レフレクター 4 6 の後面の一侧（図 1 0 で右側）に設けた上下の突起 4 6 c, 4 6 c に第 1 ステア ー 4 9 をボルトで固定し、該第 1 ステア ー 4 9 の下端に固着した支持ナット 5 0 を後部カバー 4 3 の下方位置に水平に貫通してナット 5 1 で固定した支持ボルト 5 2 に支持するとともに、前記第 1 ステア ー 4 9 の上端部に固着した第 1 可動ナット 5 3 を、前記後部カバー 4 3 の上方位置に水平に貫通してナット 5 4 と座金 5 5 で軸方向に移動せずに周方向に回転する第 1 調整ボルト 5 6 の先端部側に螺合させ、第 1 調整ボルト 5 6 を回転させると、前記第 1 可動ナット 5 3 が第 1 調整ボルト 5 6 の軸方向に移動し、前記支持ボルト 5 2 に対する支持ナット 5 0 の支持部を支点にして前記第 1 ステア ー 4 9 が前後に揺動して前記レフレクター 4 6 が上下方向に傾動するように構成されている。

【 0 0 2 2 】

また、前記第 2 のエーミング調整手段 4 5 B は、図 1 0 に示すように、前記レフレクター 4 6 （上側反射部 4 6 a）の後面の他側（図 1 0 で左側）に設けた突起 4 6 d にボルトで固定した第 2 ステア ー 5 7 に固着した第 2 可動ナット 5 8 を、前記後部カバー 4 3 の下方位置（前記支持ボルト 5 2 と同一の高さ位置）に水平に貫通してナット 5 4 と座金 5 5 で軸方向に移動せずに周方向に回転する第 2 調

整ボルト 5 9 の先端部側に螺合させ、第 2 調整ボルト 5 9 を回転させると、前記第 2 可動ナット 5 8 が第 2 調整ボルト 5 9 の軸方向に移動し、これに伴って第 2 ステア 5 7、突起 4 6 d、突起 4 6 c、第 1 ステア 4 9 を介して、前記レフレクター 4 6 が前記支持ボルト 5 2 に対する支持ナット 5 0 の支持部を支点にして左右方向に傾動するように構成されている。なお、前記支持ナット 5 0、前記第 1、第 2 調整ボルト 5 6、5 9、は軟質の合成樹脂材料からなり、第 1、第 2 ステア 4 9、5 7 の揺動を無理なく許容するようになっている。

【 0 0 2 3 】

そして、前記のように構成されたヘッドライトユニット 2 2 は、前記ハウジング 4 2 の後端側寄りの中段よりやや上方の高さ位置に両側に突出して脚部 6 0、6 0 が設けられており、該脚部 6 0、6 0 が、前記ヘッドライトケース 2 2 における下側ケース 2 2 a の両側の内壁に固着した取付座 6 1、6 1 に載置され、該取付座 6 1、6 1 に座金を兼ねたナット 6 2 とこれに螺合したボルト 6 3 とによって固定される（図 3、図 1 1 参照）とともに、ハウジング 4 2 の後端側の最下部中央に設けた取付板部 6 4 に座金を兼ねたナット 6 5 が装着され、前記下側ケース 2 2 a の前記取付部 3 5 において、下側ケース 2 2 a の半体 2 2 a 1、2 2 a 2 の重ね合わせ部を下側から内部に貫通させたボルト 6 6 が前記ナット 6 2 に螺合されることにより、前記レンズ 4 4 a の前面が前記ヘッドライトケース 2 2 の前面の開口部 2 2 c から外側に露出された状態とされて下側ケース 2 2 a に支持されており、前記ヘッドライトユニット 2 1 とヘッドライトケース 2 2 との間には前記隙間 E が設けられている。

【 0 0 2 4 】

なお、前記ヘッドライト装置 4 の組立て時には、初めに半体 2 2 a 1、2 2 a 2 を溶着して一体に形成された下側ケース 2 2 a を、ステア 2 6 にボルト 2 7 とナット 2 8 で固定した後、ヘッドライトユニット 2 1 を、その脚部 6 0、6 0 を下側ケース 2 2 a の取付座 6 1、6 1 にボルト 6 3 とナット 6 2 で固定するとともに、取付板部 6 4 を下側ケース 2 2 の底部の取付部 3 5 にボルト 6 6 とナット 6 5 で固定することにより下側ケース 2 2 a に取り付ける。この後、上側ケース 2 2 b を、その前端側のピン 3 2 を下側ケース 2 2 a の前端部に係合させるとと

もに、その後端部を取付部 3 4 を前記ステー 2 6 に対し、下側ケース 2 2 a の取付片 3 0 と一緒にボルト 3 1 a、ナット 3 1 b によって固定する。しかる後、カバー 3 9 を前記ステー 2 6 ボルト 4 0 で固定する。このような簡単な組立工程を経てヘッドライト装置 4 を容易に組み立てることができる。下側ケース 2 2 a は半体 2 2 a 1, 2 2 a 2 を溶着して一体に形成する代わりに、初めから一体物として形成してもよい。

【 0 0 2 5 】

前記実施の形態に係るヘッドライト装置 4 によれば、自動二輪車 1 が走行するときは、前記ヘッドライトケース 2 2 に沿って流れる空気が前記下側ケース 2 2 a の吸気口 3 6 a, 3 6 b からヘッドライトケース 2 2 内に入り込み、ヘッドライトユニット 2 1 とヘッドライトケース 2 2 との側方の隙間 E やヘッドライトユニット 2 1 の後部の空間 E 1 を通って、前記ヘッドライトケース 2 2 の上側ケース 2 2 b の後端部に設けた前記排気口 3 4 g から前記カバー 3 9 内に排出される。この間に、ヘッドライトケース 2 2 内に入った空気はヘッドライトユニット 2 1 のヘッドライトバルブ 2 0 a, 2 0 b が点灯して発生した熱を除去するので、ヘッドライトユニット 2 1 を効果的に冷却することができる。このとき、ヘッドライトケース 2 2 内に吸入された空気は、ヘッドライトユニット 2 1 の外周面に沿って排気口 3 4 g から排出されるので、ヘッドライトユニット 2 1 の外周面は広範囲にわたって冷却されるので、ヘッドライトの冷却効率が向上する。

【 0 0 2 6 】

また、ヘッドライトユニット 2 1 を交換したり、該ヘッドライトユニット 2 1 のヘッドライトバルブ 2 0 a, 2 0 b のエーミング調整をする場合には、ボルト 4 0 を外してカバー 3 9 を前記ステー 2 6 から取り外すとともに、ボルト 3 1 a を外して上側カバー 2 2 b の後端部とステー 2 6 との連結を解いた後、上側カバー 2 2 を、前側へずらしてピン 3 2 の下側カバー 2 2 a との係合を解いて下側カバー 2 2 a から取り外す。

【 0 0 2 7 】

これにより、下側カバー 2 2 a の上方が開口されるので、前記ヘッドライトユニット 2 1 を交換する場合には、前記ボルト 6 3, 6 3 を外して下側カバー 2 2

a の取付座 6 1, 6 1 に対するヘッドライトユニット 2 1 の脚部 6 0, 6 0 の固定を解くとともに、ボルト 6 6 を外してヘッドライトユニット 2 1 における取付板部 6 4 の下側ケース 2 2 a に対する固定を解き、ヘッドライトユニット 2 1 を下側ケース 2 2 a から上方へ取り出した後、新たなヘッドライトユニット 2 1 を前記取り外し時と逆の操作で、上側から下に向けて下側ケース 2 2 a 内に挿入して該下側ケース 2 2 a に取り付けることができる。この取り付け、取り外し作業は作業者の姿勢変化が少なくて済み、楽に作業ができ、作業者に対する負担が軽減される。

【 0 0 2 8 】

そして、前記ヘッドライトバルブ 2 0 a, 2 0 b のエーミング調整をする場合には、下側ケース 2 2 a にヘッドライトユニット 2 1 が取り付けられた状態で、下側ケース 2 2 a の上方からスパナ等を挿入して、前記第 1 調整ボルト 5 6 と第 2 調整ボルト 5 9 のいずれか一方もしくは両方を、必要に応じて回転操作することによって、前記レフレクター 4 6 を上下方向、左右方向に傾動させて適宜にヘッドライトバルブ 2 0 a, 2 9 b の光の照射方向を調節することができる。

前記エーミング調整は、新たなヘッドライトユニット 2 1 を交換した時にその交換したヘッドライトユニット 2 1 に対して同時に行う場合の他に、必要に応じて適時に、上側ケース 2 2 b を下側ケース 2 2 a から取り外すことによって既設のヘッドライトユニット 2 1 に対して容易に行うことができる。

【 0 0 2 9 】

また、前記のように、ヘッドライトユニット 2 1 を冷却する空気をヘッドライトケース 2 2 内に導入する吸気口 3 6 a, 3 6 b をヘッドライトケース 2 2 の底部（真下）に位置して設け、ヘッドライトケース 2 2 内に導入された空気を排出する排気口 3 4 g をヘッドライトケース 2 2 の後端上部の前記ステー 3 9 との取付部に設けたので、それらの吸気口 3 6 a, 3 6 b や排気口 3 4 g が外から見て格別目立つことがなく、ヘッドライトケース 2 2 の外観性を向上させることができる。さらに、ヘッドライトユニット 2 1 に電力を供給する配線や灯火制御を行う配線をまとめたコード類が、前記ヘッドライトユニット 2 1（ヘッドライトケース 2 2）を自動二輪車 1 のリンク式フロントサスペンション 3 に支持させるス

テ ー 2 6 を 覆 う カ バ ー 3 9 内 を 通 し て 配 線 さ れ て い る の で 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス 2 2 の 近 傍 に お い て 、 前 記 コ ー ド 類 が 外 部 に 露 出 す る こ と が な く 、 外 観 か ら コ ー ド 類 が 目 に 付 く こ と が な く な っ て 、 こ の 点 か ら も 美 的 外 観 を 向 上 さ せ る こ と が で き る 。

【 0 0 3 0 】

【 発 明 の 効 果 】

以 上 説 明 し た よ う に 、 本 発 明 に よ れ ば 以 下 の 優 れ た 効 果 を 奏 す る 。

請 求 項 1 に 係 る ヘ ッ ド ラ イ ト 装 置 に よ れ ば 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス に 、 そ の 内 部 に 空 気 を 導 入 す る 吸 気 口 と そ の 導 入 し た 空 気 を 排 出 す る 排 気 口 と を 設 け 、 前 記 ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス は ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト に 近 接 し て 囲 繞 し 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス と ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト と の 間 の 隙 間 を 前 記 吸 気 口 か ら 排 気 口 に 空 気 を 導 く 導 風 路 と し た の で 、 前 記 吸 気 口 か ら 排 気 口 に 向 け て 導 風 路 を 通 っ て 流 れ る 空 気 に よ っ て 、 前 記 ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト を 効 果 的 に 冷 却 す る こ と が で き る 。 こ の と き 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス に 吸 入 さ れ た 外 気 は 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト の 外 周 部 の 全 面 を 沿 っ て 排 気 口 か ら 排 出 さ れ る の で 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト を 広 範 囲 で 冷 却 す る こ と が で き る の で 、 冷 却 効 率 が 向 上 す る 。

し か も 、 前 記 導 風 路 は ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス と ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト と の 間 の 隙 間 が 利 用 さ れ る の で 、 導 風 路 を 形 成 す る た め の 格 別 の 構 成 部 材 を 設 け る 必 要 が な く 、 装 置 の 部 品 点 数 を 削 減 す る こ と が で き る と と も に 、 装 置 の 組 立 時 に お け る 組 み 付 け 性 を 向 上 さ せ る こ と が で き る 。

【 0 0 3 1 】

請 求 項 2 に 係 る ヘ ッ ド ラ イ ト 装 置 に よ れ ば 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス を 上 側 ケ ー ス と 下 側 ケ ー ス と に よ っ て 2 分 割 さ れ た 構 成 と し た の で 、 上 側 ケ ー ス を 下 側 ケ ー ス か ら 取 り 外 す こ と に よ っ て ヘ ッ ド ラ イ ト ケ ー ス に 対 す る ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト の 取 り 付 け 、 取 り 外 し が で き 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト の 交 換 作 業 や エ ー ミ ン グ 調 整 作 業 を 容 易 に 行 う こ と が で き る 。

【 0 0 3 2 】

請 求 項 3 に 係 る ヘ ッ ド ラ イ ト 装 置 に よ れ ば 、 ヘ ッ ド ラ イ ト ユ ニ ッ ト を 下 側 ケ ー ス に 対 し そ の 上 部 の 開 口 か ら 挿 入 し て 取 り 付 け る 構 成 と し た の で 、 ヘ ッ ド ラ イ ト

ユニットのヘッドライトケースに対する取り付け、取り外しを、上方からの着脱操作によって容易に行うことができる。その際、作業者における姿勢変化が少なくて済み、作業上の負担を軽減することができる。

【 0 0 3 3 】

請求項 4 に係るヘッドライト装置によれば、吸気口をヘッドライトケースの底部に設け、排気口をヘッドライトケースの上部におけるフロントフレームへの取付部に設けたので、前記吸気口と排気口がヘッドライトケースの外側から見て格別に目立つ場所に位置しないため、前記ヘッドライトケースの外観性を向上させることができる。

【 0 0 3 4 】

請求項 5 に係るヘッドライト装置によれば、排気口をヘッドライトケースの吸気口に略対向する位置に設けられた構成としたので、吸気口から吸入された外気はヘッドライトケースの外周全面を沿って排気口から排出されやすくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施の形態に係るヘッドライト装置を備えた自動二輪車を示す側面図である。

【図 2】 同じく自動二輪車の斜視図である。

【図 3】 本発明の一実施の形態に係るヘッドライト装置を一部断面で示した側面図である。

【図 4】 図 3 のイ矢視図である。

【図 5】 図 3 のロ矢視図である。

【図 6】 図 4 のハ－ハ拡大断面図である。

【図 7】 図 6 のニ矢視図である。

【図 8】 図 6 のホ矢視図である。

【図 9】 図 4 のヘ－ヘ拡大断面図である。

【図 1 0】 図 4 のト－ト拡大断面図である。

【図 1 1】 図 3 のチ－チ拡大断面図である。

【符号の説明】

- 1 自動二輪車（二輪車）

3 リンク式フロントサスペンション (フロントサスペンション)

4 ヘッドライト装置

2 0 a, 2 0 b ヘッドライトバルブ

2 1 ヘッドライトユニット

2 2 ヘッドライトカバー

2 2 a 下側カバー

2 2 b 上側カバー

2 3 a, 2 3 b 取付板

2 4 アッパーブラケット (フロントフレーム)

2 6 ステア

3 0 取付片

3 2 ピン

3 4 取付部

3 4 g 排気口

3 5 取付部

3 6 a, 3 6 b 吸気口

3 7 ハンドルブラケット

3 8 トップブラケット (フロントフレーム)

3 9 カバー

4 2 ハウジング

4 3 後部カバー

4 4 レンズ

4 5 エーミング調整手段

4 5 A, 4 5 B 第 1、第 2 のエーミング調整手段

4 6 レフレクター

4 9, 5 7 第 1、第 2 ステア

5 0 支持ナット

5 2 支持ボルト

5 3, 5 8 第 1、第 2 可動ナット

5 6, 5 9 第 1、第 2 調整ボルト

6 0 脚部

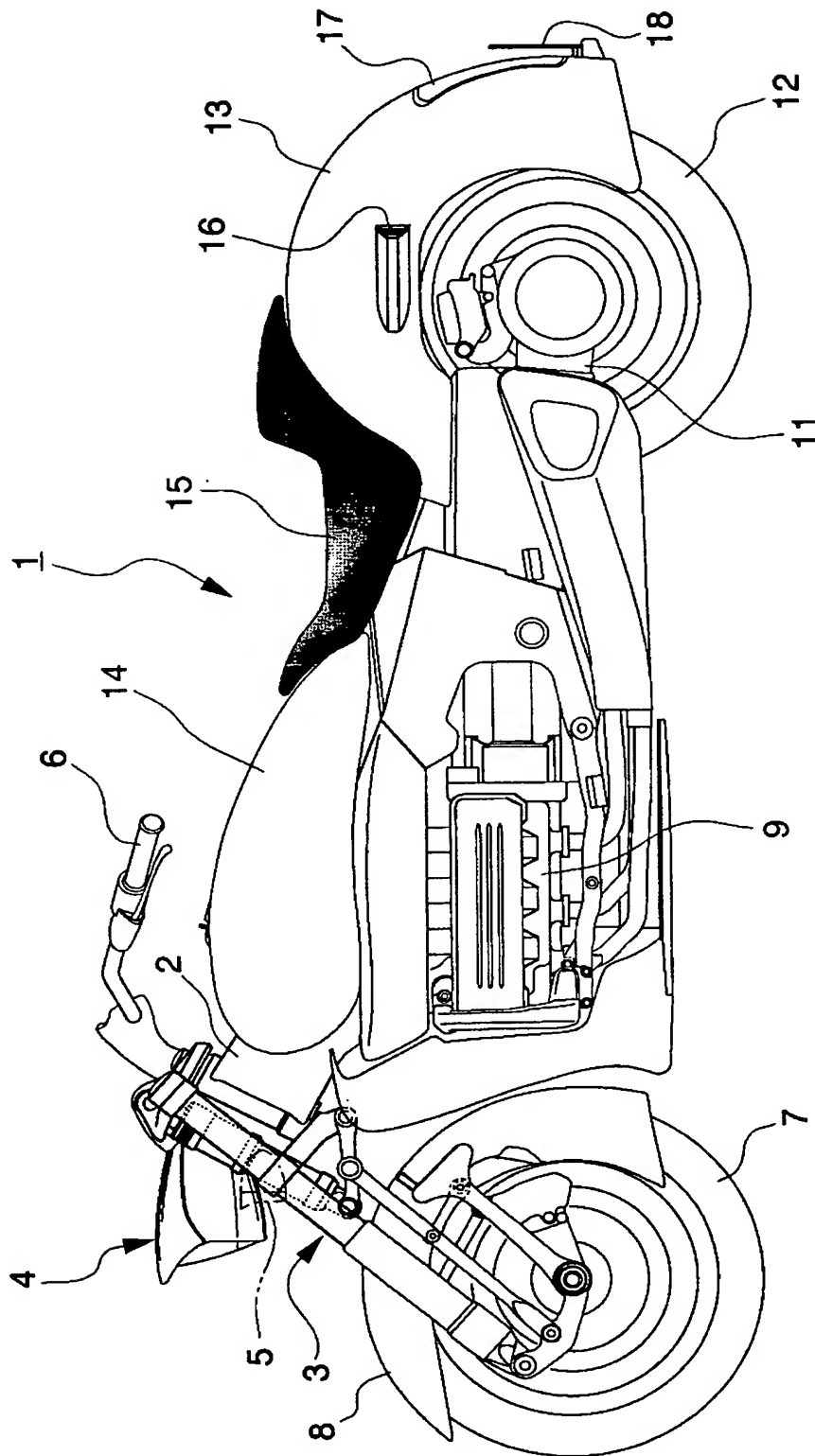
6 1 取付座

6 4 取付板部

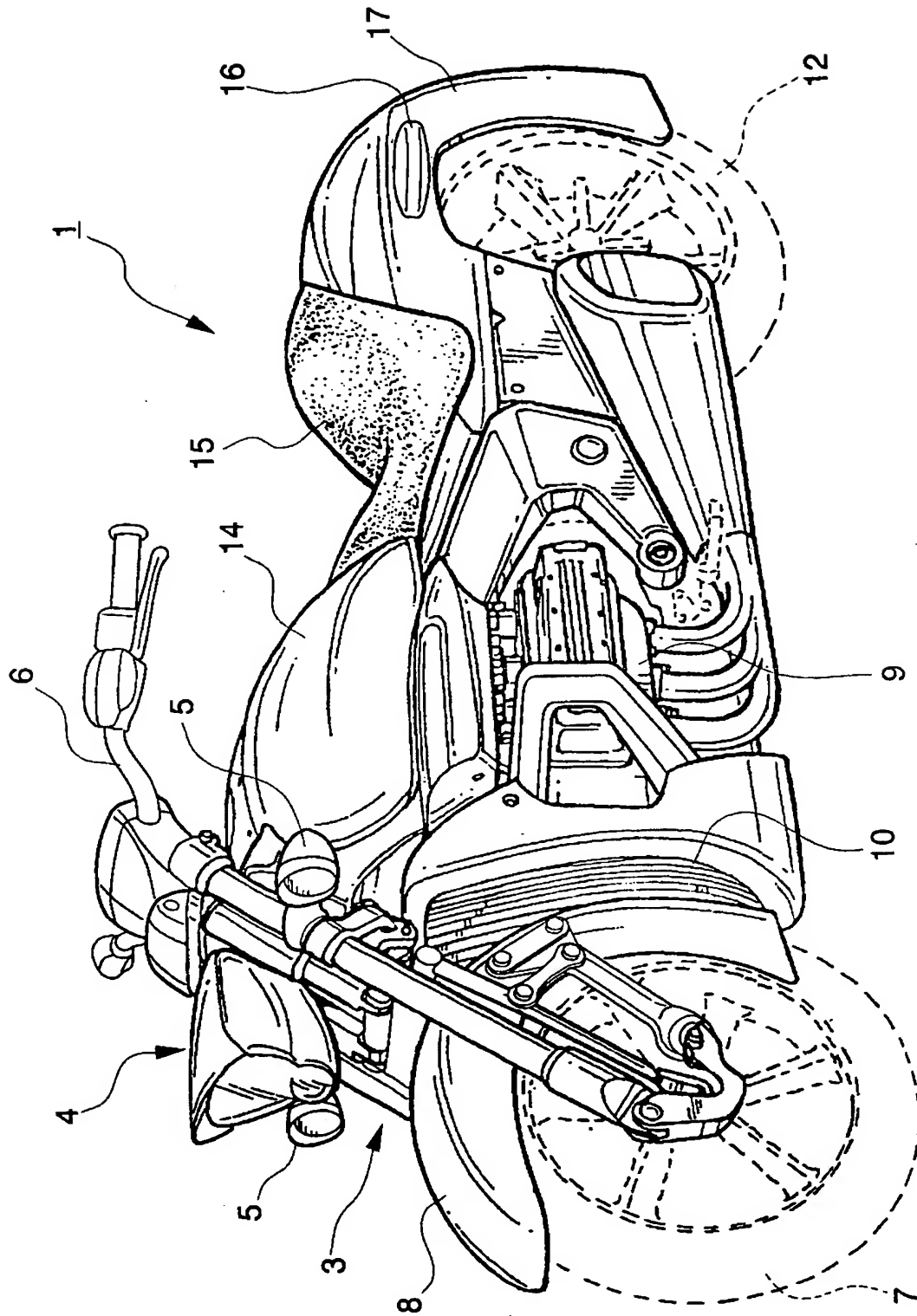
E 隙間

【書類名】 図面

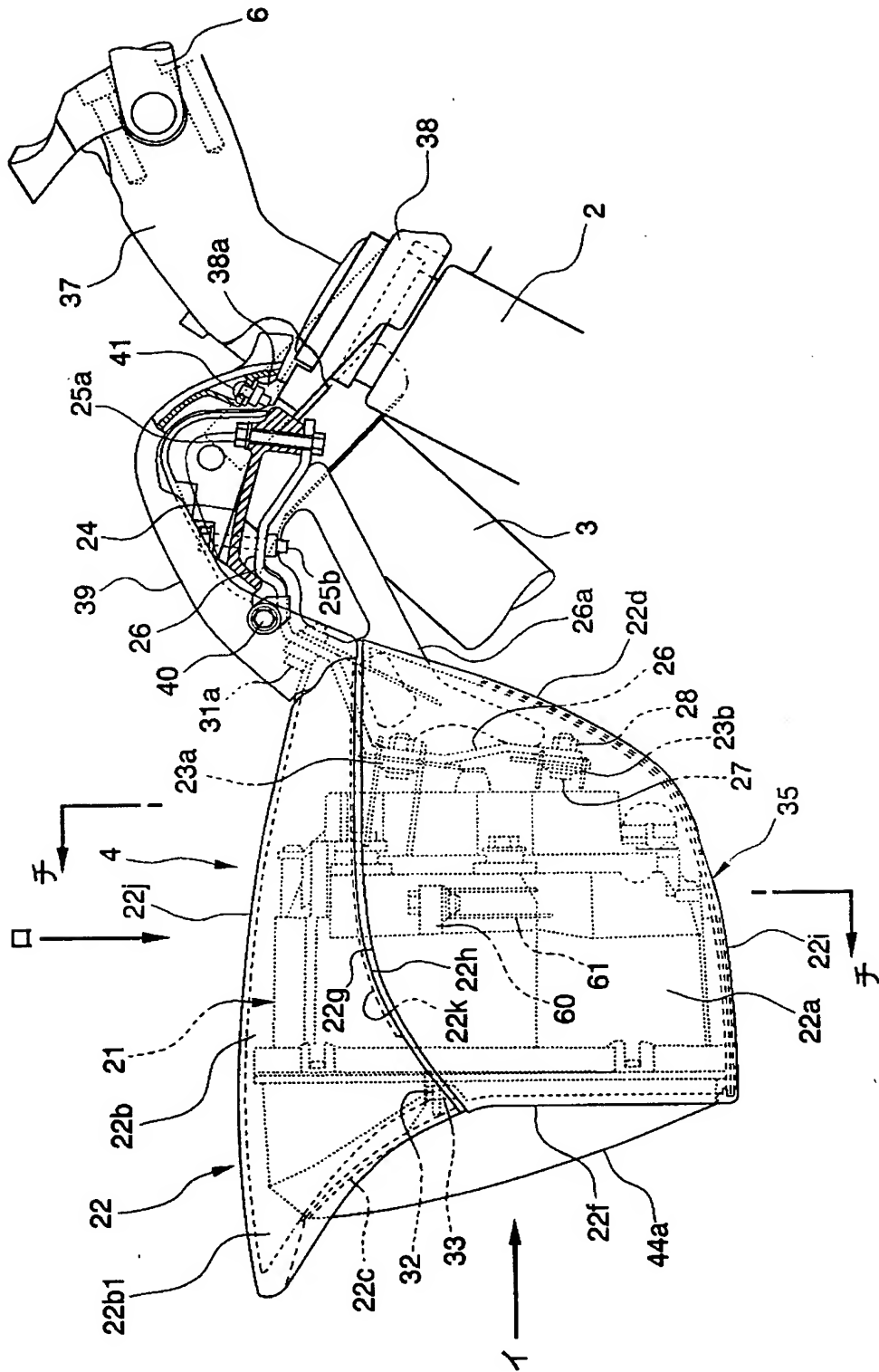
【図 1】



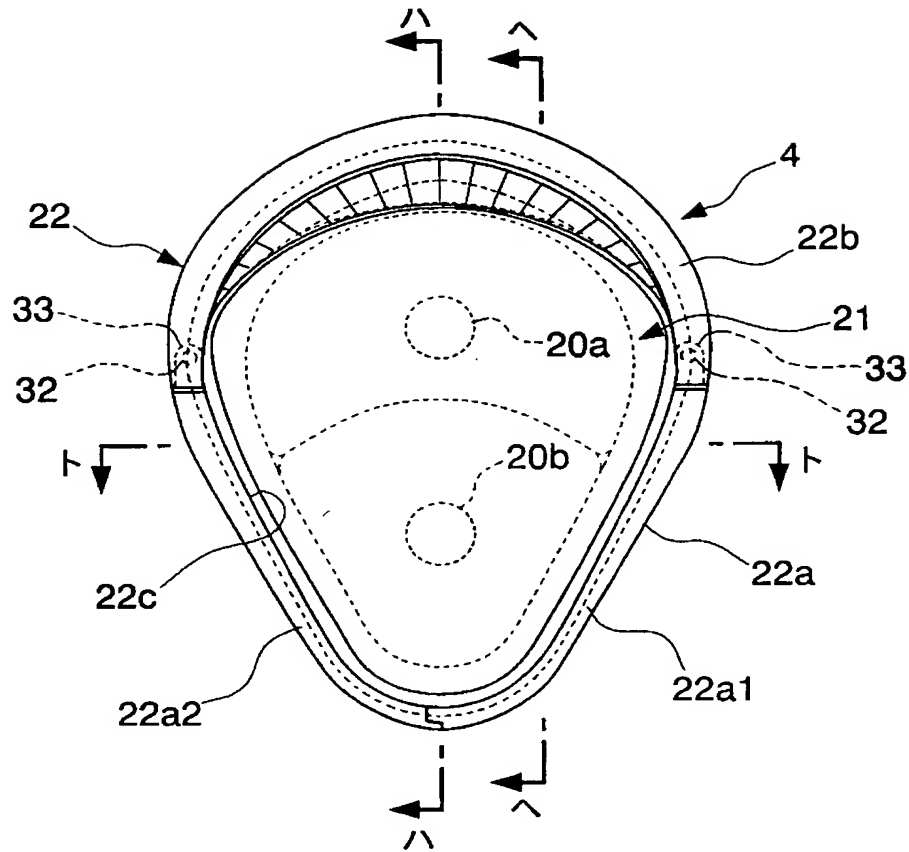
【図 2】



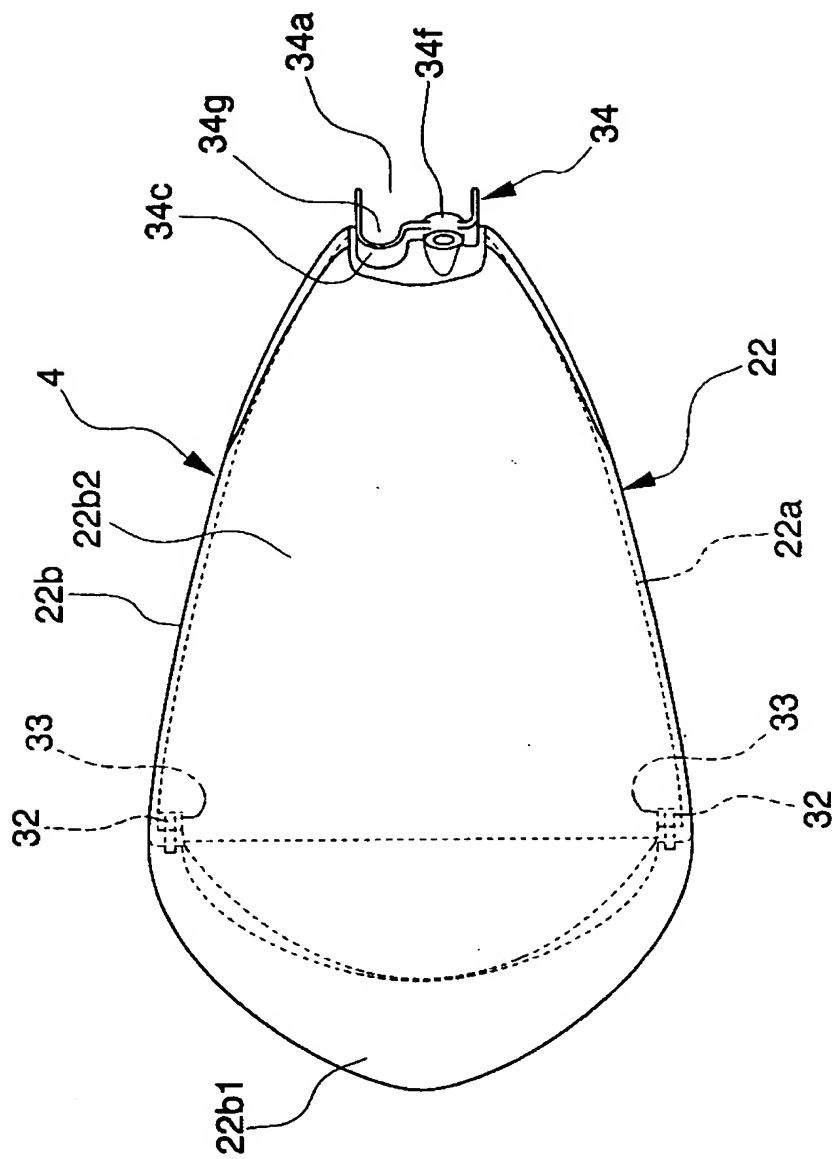
【図3】



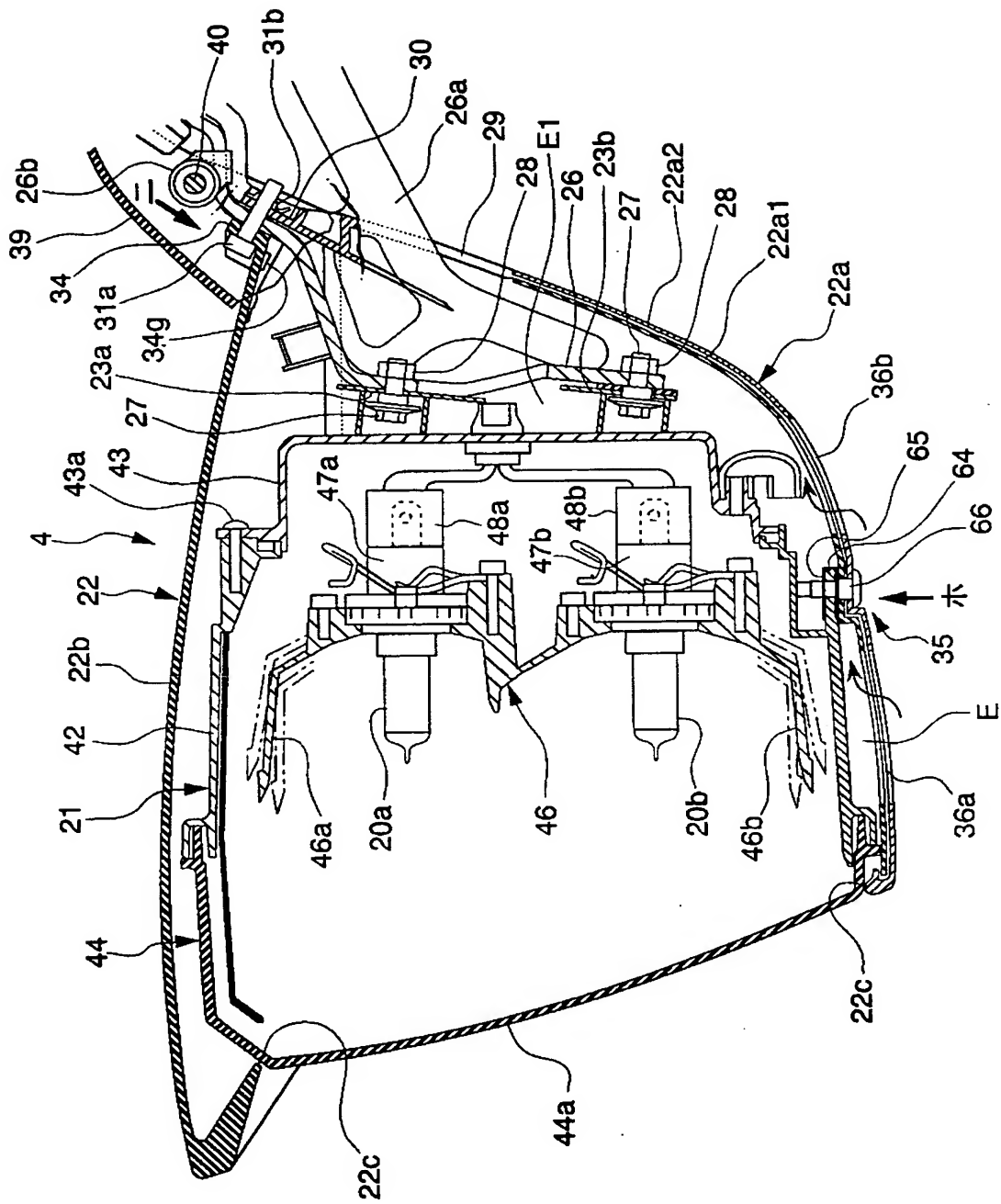
【図 4】



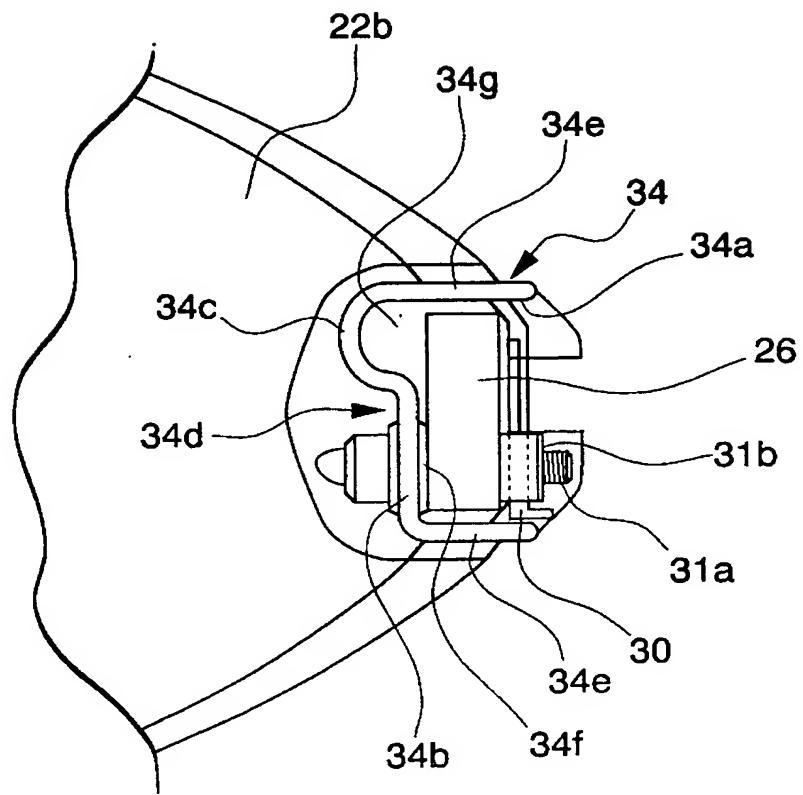
【図 5】



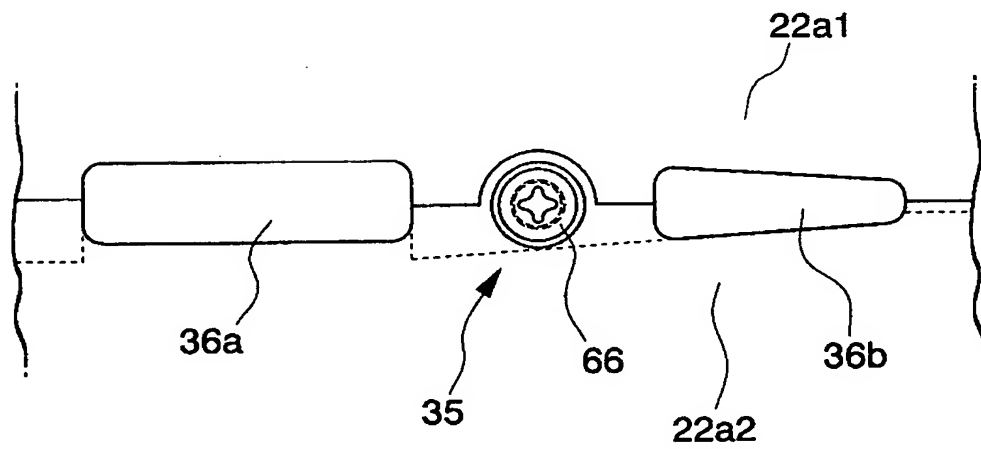
【図 6】



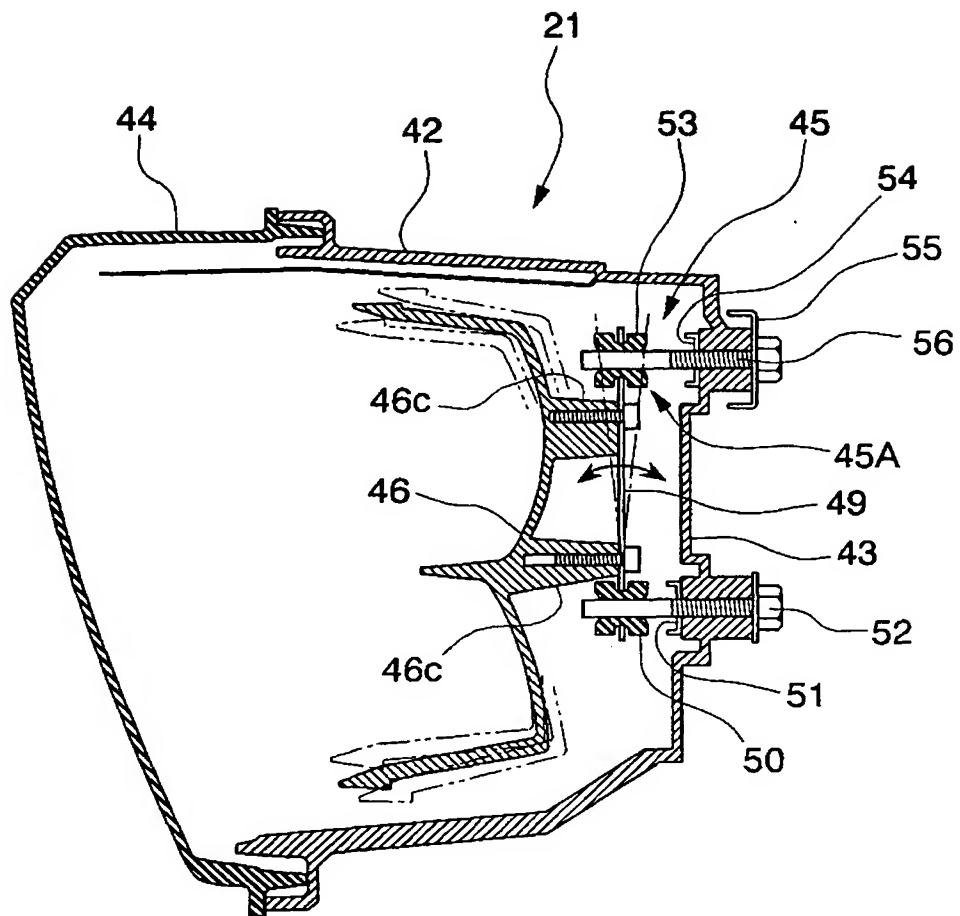
【図 7】



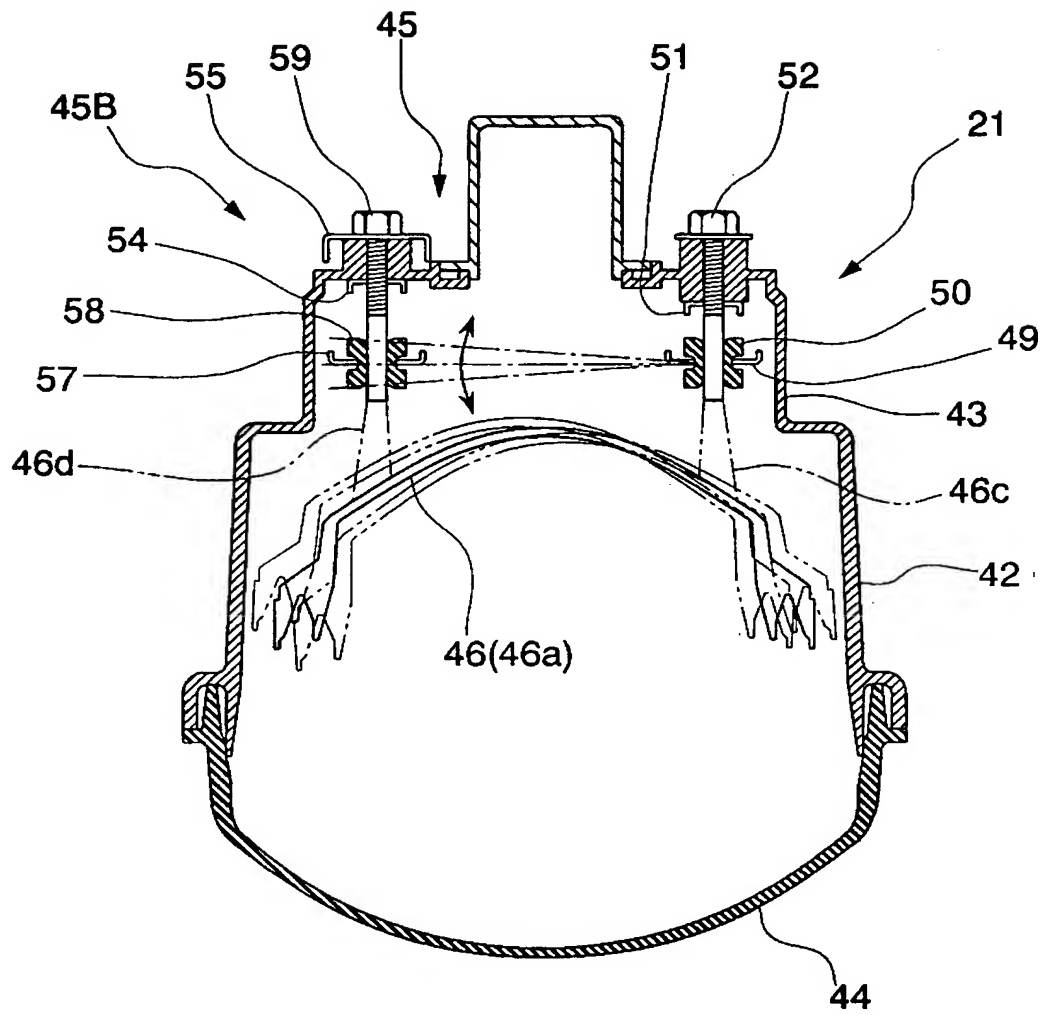
【図 8】



【図9】

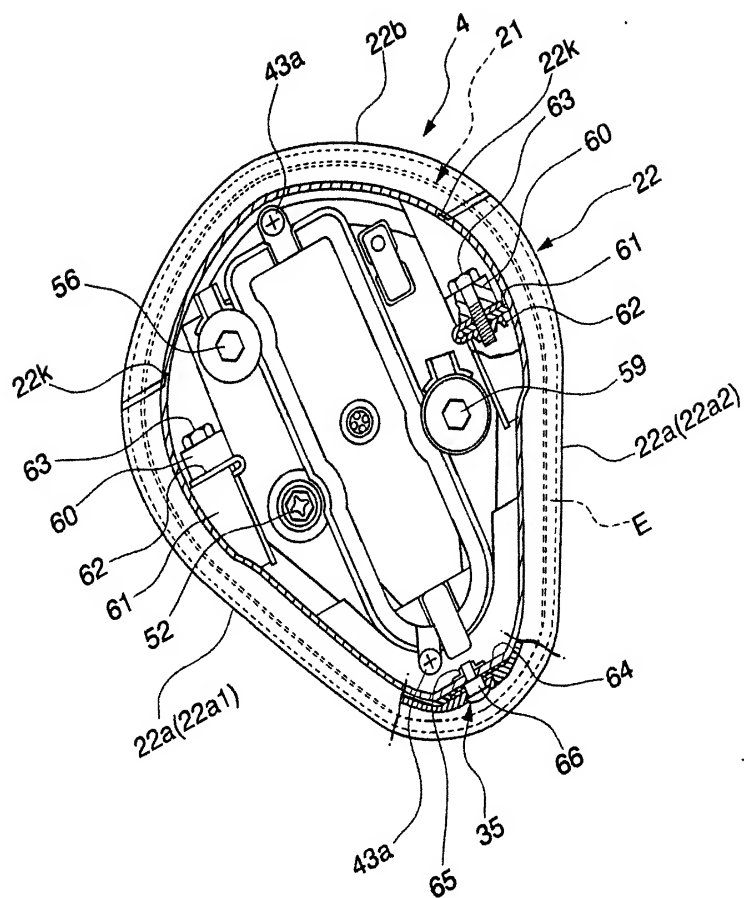


【図 1 0】



特2002-245858

【図11】



出証特2003-3046669

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ヘッドライトユニットを効果的に冷却し、部品点数の削減を図るとともに、美的外観を向上させる。

【解決手段】 ヘッドライト装置 4 は、ヘッドライトバルブ 2 0 a, 2 0 b を収納したヘッドライトユニット 2 1 と、自動二輪車のリンク式フロントサスペンションに固定したステー 2 6 に取り付けした下側ケース 2 2 a に上側ケース 2 2 b を着脱自在に取り付けてなり、下側ケース 2 2 a にヘッドライトユニット 2 1 を固定したヘッドライトケース 2 2 とを備えている。下側ケース 2 2 a の底部にヘッドライトケース 2 2 内に空気を導入する吸気口 2 6 a, 2 6 b が設けられ、上側ケース 2 2 b の後端にはヘッドライトケース 2 2 内の空気を排出する排気口 3 4 g が設けられ、ヘッドライトケース 2 2 とヘッドライトユニット 2 1 との隙間 E が吸気口 2 6 a, 2 6 b から排気口 3 4 g に空気を導く導風路とされている。

【選択図】 図 6

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 4 5 8 5 8
受付番号	5 0 2 0 1 2 6 3 7 9 0
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 4 年 8 月 2 7 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【住所又は居所】 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100064908

【住所又は居所】 東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ
ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】 志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】 100108578

【住所又は居所】 東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ
ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】 高橋 詔男

【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【住所又は居所】 東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ
ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】 青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100094400

【住所又は居所】 東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ
ル 志賀国際特許事務所

【氏名又は名称】 鈴木 三義

【選任した代理人】

【識別番号】 100107836

【住所又は居所】 東京都新宿区高田馬場 3 丁目 2 3 番 3 号 O R ビ
ル 志賀国際特許事務所

次頁有

認定・付加情報 (続き)

【氏名又は名称】	西 和哉
【選任した代理人】	
【識別番号】	100108453
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビ ル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	村山 靖彦

次頁無

出証特2003-3046669

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号
氏 名 本田技研工業株式会社